Travail de la clinique chirurgicale de la Salpêtrière

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

492

Année 1930 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Francis BORREY

Né à Besançon, le 8 avril 1904
Externe des hôpitaux de Paris
Ancien élève de l'École du Service de Santé militaire

LE DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE DE L'ULCÈRE DU DUODÉNUM

Président : M. GOSSET, *Professeur*

PARIS
GASTON DOIN & Cie, ÉDITEURS
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1930

Travail de la clinique chirurgicale de la Salpêtrière

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Francis BORREY

Né à Besançon, le 8 avril 1904
Externe des hôpitaux de Paris
Ancien élève de l'École du Service de Santé militaire

LE DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE DE L'ULCÈRE DU DUODÉNUM

Président : M. GOSSET, *Professeur*

PARIS
GASTON DOIN & Cie, ÉDITEURS
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1930

DOYEN . . . M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. M. LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD,
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE.	Neurologie et Psychiatrie.
BINET	Physiologie.
AUBERTIN. .	Pathologie médicale.
BÉNARD (H.)	Pathologie médicale.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BROCQ . . .	Pathologie chirurgicale
BRULÉ. . . .	Pathologie médicale.
CADENAT . .	Pathologie chirurgicale.
CATHALA . .	Pathologie médicale.
CHABROL . .	Pathologie médicale.
CHEVALLIER.	Pathologie médicale.
De GAUDART d'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.
DOGNON. . .	Physique.
DONZELOT . .	Pathologie médicale.
ÉCALLE . . .	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER . .	Pathologie expériment[le]
GASTINEL . .	Bactériologie.
GATELLIER .	Pathologie chirurgicale
GIROUD . . .	Histologie.
HARVIER. . .	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL. . .	Pathologie médicale.
JOANNON. . .	Hygiène.
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.

MM.	
LAROCHE (G.)	Pathologie médicale.
LEMAITRE. .	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX. . .	Anatomie pathologique.
LEVEUF . . .	Pathologie chirurgicale
LÉVY-VALENSI.	Neuro-psychiâtrie.
LIAN.	Pathologie médicale.
MERCIER (F.)	Pharmacologie.
MILLOT.....	Histologie.
MONDOR. . .	Pathologie chirurgicale.
MOREAU. . .	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOURE. . . .	Pathologie chirurgicale.
MULON. . . .	Histologie.
OBERLING. .	Anatomie pathologique.
OLIVIER. . .	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES . . .	Obstétrique.
QUÉNU. . . .	Pathologie chirurgicale.
RICHET. . . .	Physiologie.
SÉZARY . . .	Dermatologie et Syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur) . .	Pathologie médicale
VAUDESCAL.	Obstétrique
VELTER. . . .	Ophtalmologie.
VERNE. . . .	Histologie.
VIGNES. . .	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
BUSQUET.	Pharmacologie.
GUÉNIOT.	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE. .	Parasitologie.
RETTERER. .	Histologie.
ZIMMERN. . .	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI. . . .	Clinique médicale.	CHEVASSU . .	Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . . .	Clinique médicale	HEITZ-BOYER.	Clinique chirurgicale
DEBRÉ	Clinique médicale.	MATHIEU . . .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . . .	Clinique médicale.	MOCQUOT. . .	Clinique chirurgicale.
FIESSINGER. .	Clinique médicale	PROUST. . . .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique méd.	SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale.
LÉRI	Clinique médicale.	LE LORIER . .	Clinique chirurgicale
AUVRAY. . . .	Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL .	Clinique obstétricale.
BASSET. . . .	Clinique chirurgicale.	METZGER. . .	Clinique obstétricale.

V — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le Professeur GOSSET

Chirurgien de la Salpêtrière
Membre de l'Académie de Médecine
Grand officier de la Légion d'honneur

Qui a bien voulu me faire l'honneur de présider cette thèse.

J'ai passé un lustre dans son service ; désormais je sais ce que c'est qu'un « maître ».

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Monsieur le Professeur WIDAL (*in memoriam*).

Monsieur le Professeur ACHARD.

Monsieur le Professeur AUVRAY.

Monsieur le Docteur CROUZON, médecin des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur GRÉGOIRE.

Monsieur le Professeur HARTMANN.

Monsieur le Docteur LE LORIER, agrégé, accoucheur des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur NAGEOTTE.

Qu'ils veulent bien trouver ici ma reconnaissance fidèle et admirative.

A TOUS LES ASSISTANTS DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE DE LA SALPÊTRIÈRE

Avec qui j'ai vécu pendant quatre ans, qui m'ont éduqué pendant quatre ans ; je resterai toujours leur débiteur.

Au Docteur R. SAUVAGE

Prosecteur à la Faculté. Chef de clinique chirurgicale

L'ami ne déclare jamais son amour, il sert son ami.

Ma route me semblera, bientôt, solitaire sans votre présence, mon ami !

Au Docteur DELAFONTAINE

Chef de Clinique médicale

Je n'oublierai jamais sa gentillesse et son éducation souveraine.

Au Docteur BARUK

Médecin des Asiles

Je lui dois tant de reconnaissance.

Au Docteur Ivan BERTRAND

Directeur à l'Ecole pratique des Hautes Etudes

Il m'a rendu maints services ; je ne lui fus d'aucune utilité.

A TOUS CES JOYEUX GARÇONS

QUI PEUPLAIENT LA SALLE DE GARDE DE LA SALPÊTRIÈRE EN 1930

J'ai tant de peine à vous quitter !

Ce travail est à proprement parler, celui du Dr Gutmann, médecin des hôpitaux, qui dirige, depuis quelques années déjà, la consultation de gastro-entérologie de la clinique chirurgicale de la Salpêtrière.

C'est lui qui nous a proposé ce sujet, c'est lui qui nous a guidé et conseillé. Grâce soit rendue à la netteté de son esprit qui nous permit d'avoir, enfin, des idées claires sur une question qui nous semblait, auparavant, si complexe et si difficile.

Nous n'avons fait que répéter, de notre mieux, son enseignement.

C'est avec lui, enfin, que nous avons choisi dans sa collection radiographique les clichés typiques qui illustrent notre travail.

Que le Dr Gutmann veuille bien trouver, ici, l'expression de toute notre reconnaissance.

Nous devons aussi, au Dr Jahiel, son assistant, un très grand merci pour l'aide amicale qu'il nous a donnée.

LE
DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE
DE
L'ULCÈRE DU DUODÉNUM

Ce n'est qu'en l'année 1887 que Bucquoy individualisa cliniquement l'ulcus du duodénum. Pendant longtemps on le considéra comme une affection rare. Letulle, Collin, Pilliet, Dieulafoy, Soupault, Hartmann constatent que l'ulcus duodénal se distingue difficilement de l'ulcus juxta-pylorique. Ils continuent à penser que c'est un ulcus bien moins fréquent que l'ulcus gastrique.

Lorsqu'en 1900 un groupe de chirurgiens anglo-américains publient qu'au contraire on rencontre deux ulcères duodénaux pour un ulcère de l'estomac. Ricard et Pauchet reprennent cette conception au congrès français de chirurgie de 1910. Pendant quelques années des discussions trop longues à résumer s'engagent mais qui permettent enfin de mettre en valeur l'ulcère juxta-pylorique, d'en montrer le siège souvent duodénal. Mathieu et Œttinger exposent magistralement l'ulcus simple du duodénum et en décrivent deux grandes formes : le duodéno-pylorique (ancien ulcus juxta-pylorique de

Soupault et Hartmann) le duodénal vrai répondant à la description classique de Bucquoy et Collin.

Depuis les progrès de la technique radiologique ont simplifié encore le problème. Car si l'ulcus duodénal juxta-pylorique n'a pas une grande individualité clinique il apparaît toujours avec un aspect radiologique nettement défini qui le différencie de l'ulcus gastro-pylorique (Enriquez, Gaston Durand, congrès français de médecine, Paris 1922). D'ailleurs, si la clinique après une recherche attentive permet le plus souvent de supposer le diagnostic d'ulcus, il est rare que l'on puisse sans la radio situer l'ulcère et confirmer le diagnostic.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'essayer de mettre au point seulement la question du diagnostic radiologique de l'ulcus duodénal, étude qui nous semble essentielle maintenant lorsqu'on veut poser certainement le diagnostic de cette affection.

RADIOSCOPIE. RADIOGRAPHIE

Deux méthodes sont en présence qui permettent d'étudier les lésions ulcéreuses : la graphie et la scopie. Pratiquement elles se complètent, l'une ne va pas sans l'autre. Si pour l'examen du jeu du pylore, de l'évacuation gastrique la scopie s'impose, pour ce qui est de la découverte de la lésion la graphie est indispensable.

C'est qu'en effet l'écran qui peut révéler les lésions, lorsqu'il s'agit de grosses choses, ne saurait en indiquer les détails. A plus forte raison si l'on a affaire à de petites lésions : niche au début, par exemple, ou niche de face, si l'on veut voir la physionomie si spéciale du bulbe ulcéreux, si l'on veut enfin faire la part entre une déformation spasmodique et une déformation organique, de très bons clichés sont nécessaires.

D'aucuns pensent pouvoir sur la seule radioscopie affirmer un diagnostic d'ulcus. Positive elle permet la révélation sans grands détails de l'ulcus, négative elle ne permet pas d'en nier l'existence.

D'ailleurs, très souvent, le Dr Gutmann nous a fait remarquer que des lésions visibles à la graphie, parfaitement connues et étudiées ne se retrouvaient pas à la scopie alors qu'il essayait de les étudier

plus à fond en se servant de l'écran. Ceci est tellement vrai que les fiches de scopies (dans le service de M. le Prof. Gosset) pour examen de l'estomac et du duodénum ne sont remplies par le laboratoire de radio qu'autant que des graphies ont été faites auparavant et communiquées au radiologue.

Faut-il ajouter que nombreux sont les cas observés à la clinique de malade souffrant d'ulcères gastro-duodénaux qui avaient été radioscopés, même plusieurs fois, par différents spécialistes, et pour qui on avait rien trouvé : quelques bons clichés et les lésions apparaissent.

Encore plus faudra-t-il employer la graphie si l'on veut pouvoir trouver, non plus les ulcères duodénaux à image classique, mais les ulcères duodénaux de face, dont l'importance est capitale et qui sont invisibles actuellement en scopie.

Par conséquent, la radioscopie seule des ulcères du duodénum ne signifie rien, et peut laisser ignorer de nombreux ulcères, alors que presque toujours quelques bons clichés font le diagnostic clairement et facilement.

LA TECHNIQUE

Nous n'entrerons pas dans des détails de techniques radiologiques. Nous insisterons seulement sur quelques points qui nous semblent importants.

La seule méthode qui permette le diagnostic de l'ulcère duodénal est la radiographie en série. Grâce à cette méthode, ce diagnostic, hasardeux auparavant, est devenu d'une facilité extrême. Il se fait presque immédiatement, simplement en « regardant » les clichés en série.

Voici quelques années qu'en pratique radiologique, on a introduit l'usage de sélecteurs qui permettent de suivre un examen radioscopique et de prendre immédiatement un cliché lorsque l'image semble présenter de l'intérêt. Si ces appareils sont très utiles dans certaines études de gastro-entérologie, il nous semble que c'est compliquer le problème du diagnostic radiologique de l'ulcère du duodénum en cherchant trop de perfectionnements.

En effet les radiologistes — employant le sélecteur — cherchent à prendre toujours des clichés de bulbes bien remplis; et si celui-ci a tendance à se mal remplir ils essayent, par une pression faite en aval, d'empêcher son évacuation et même à forcer

son remplissage. Cette technique nous paraît inutile — même nuisible — car souvent un bulbe mal rempli montre des lésions qu'un bulbe injecté de baryte n'aurait pas laissé voir. MM. Ledoux-Lebard, R. Gutmann et Garcia Calderon l'ont bien fait remarquer. Cette tendance énoncée plus haut vient de ce que le radiologue n'aperçoit pas à l'écran les aspects anormaux, caractéristiques, qui se révèlent au moment où l'organe se vide. Il est donc enclin à trouver peu intéressant — ce qui est pourtant capital — le moment de l'évacuation. La radiographie en série ne présente pas ces inconvénients : elle permet de saisir le bulbe au hasard de son cycle fonctionnel : 1/2 plein, plein, s'évacuant, etc...

Il est encore un point de technique essentiel : la notion de position. La position debout donne des clichés qui, la plupart du temps, ne montrent pas ou très mal les déformations du bulbe On doit faire coucher le malade sur le ventre, légèrement incliné sur le côté gauche ou droit selon l'attitude qui dégagera le mieux le bulbe et lui permettra ainsi de ne pas être coincé entre la table et le plan profond. Cette attitude sera bien repérée à la scopie ; au moment de la prise des clichés, elle sera respectée.

L'ulcère du duodénum se présente, sur de bons clichés, avec une « physionomie spéciale ». Rarement il sera difficile de le diagnostiquer. Mais, pour le reconnaître, il est indispensable d'avoir

appris à « lire » les radiographies de la région pyloro-bulbaire.

Au début on doit s'accoutumer à la forme et à l'allure normales de l'antre, du canal pylorique, du genu superius, de la première partie du duodénum ; les repérer par rapport au reste du cliché et à eux-mêmes.

Une erreur fréquente est de confondre le bulbe avec la portion gastrique située en amont de lui : l'antre pylorique qui ressemble souvent à une sphérule isolée entre le pylore et un anneau de contraction qui le sépare du reste de l'estomac. La contraction est prise pour le pylore, l'antre pour le bulbe. Le véritable bulbe qui peut parfois être très petit et spasmé et qu'on pense être le genu superius n'est alors pas reconnu. On peut d'ailleurs commettre l'erreur inverse : prendre pour le bulbe la région du genu superius dilatée transitoirement ou non, et par suite le bulbe pour l'antre pylorique. Mais on a vite fait d'acquérir la notion de tous ces répérages exacts. Pourtant on peut parfois avoir quelques difficultés à donner au bulbe ses vraies limites, du côté de D^2 et du genu superius des images anormales par suite de duodénum mobile, de diverticule, etc... compliquent alors le problème.

LE BULBE NORMAL

Il apparaît à droite de l'estomac, dont il est séparé par une bande claire lorsque le pylore est fermé, ou, lorsque celui-ci est ouvert réuni à lui par un passage plus ou moins large selon l'ouverture du sphincter.

Sa forme, a-t-on dit, est celle : d'un bonnet d'évêque, d'un triangle ou d'un carré à coins arrondis, d'une poire, d'un cœur de carte à jouer à pointe supérieure. En position oblique il est arrondi.

Selon les contractions, il change de forme, prenant des aspects différents plus contractés, asymétriques, qu'un cliché fixera et qu'on ne retrouvera pas sur le suivant. Ces différents aspect n'ont qu'un rapport très lointain avec les déformations d'ordre pathologique.

Il fait suite à l'estomac se dirigeant obliquement en haut et à droite ; en cas de ptose gastrique il peut prendre une direction verticale ; il est horizontal, même légèrement descendant, dans l'estomac en « corne de taureau » ; il peut être déjeté à gauche, en avant, en arrière, à la suite de périduodénites.

Le bulbe est symétrique par rapport au pylore. D'ailleurs un léger décalage ne sera pas considéré

comme pathologique. Ses bords sont convexes — ce qui est important pour le diagnostic de l'ulcère.

Le bulbe se continue avec la portion descendante du duodénum (D^2) par un angle — le *genu superius* — qui est plus ou moins ouvert suivant la position respective de l'estomac et du duodénum.

La région du bulbe est la plus importante au point de vue de l'ulcus, car les ulcères situés au-delà du *genu superius* représentent une infime minorité par rapport à l'ensemble des ulcères duodénaux.

SIGNES DIRECTS BULBAIRES

S'il est aisé de reconnaître les lésions d'un bulbe ulcéreux, il est excessivement difficile d'en faire une description d'ensemble. Nous étudierons donc, d'abord « Les déformations élémentaires. » Celles-ci connues, on les repère facilement sur les clichés où elles se combinent et forment des complexes.

La niche.

Elle fut signalée en 1911 par Haudeck. Cole en 1914, dont l'opinion fut alors très discutée, appela l'attention sur son importance. Ce n'est qu'à la suite des travaux d'Akerlund en 1919 que la valeur de la niche fut admise par la majorité, bien qu'on puisse trouver encore aujourd'hui des médecins qui pensent qu'elle est exceptionnelle.

La niche est « l'élément capital » du bulbe ulcéreux (60 % des cas pour Carmann et Sutherland, chiffre qui semble très inférieur à la réalité pour R. Gutmann, surtout si la notion des ulcères de face intervient).

La niche classique des bords.

Son siège radiologique classique est le bord interne du bulbe au niveau de sa petite courbure ; la niche est rare sur la grande courbure.

Parfois elle se voit au niveau de l'angle inféro-interne du bulbe.

Cette localisation a des caractères spéciaux : c'est une niche volumineuse, bien séparée du bulbe ; radiographiquement elle ne semble pas appartenir plutôt au bulbe qu'au reste du duodénum : elle paraît communiquer avec l'un et l'autre par deux petits canaux (niche bipédiculée). Ces ulcus sont toujours duodénaux malgré leur apparence spéciale inter-pyloro-bulbaire. On les distingue bien des niches situées sur le pylore et sur la portion juxta-pylorique de la petite courbure.

La niche reste souvent remplie longtemps après l'évacuation gastrique et duodénale. On voit alors une petite tache noire d'aspect caractéristique.

Sa taille, sa forme sont variables : énorme, moyenne, petite, minuscule. Généralement elle est arrondie ou ovalaire. Sur le contour du bulbe elle peut faire une saillie hémisphérique : niche sessile ; faire même une saillie plus forte accusée par deux encoches spasmodiques ; être reliée au bulbe par un pédicule : niche pédiculée ; enfin, plus rarement, apparaître comme une tache absolument indépendante du bulbe. Son bord libre au lieu d'être arrondi

peut être échancré en queue d'aronde (Enriquez, Keller, Gaston Durand), forme qui est plus souvent celle des pseudo-diverticules dont nous parlerons plus loin. Elle peut être en double coupole (mamillaire). Elle peut être un peu pointue (en as de pique). Enfin, rarement, tout à fait irrégulière, ce qui semblerait indiquer un processus local péri-ulcéreux.

On ne voit pas souvent sur le bulbe la niche classique avec niveau baryté et bulle d'air ; encore faut-il bien entendre que les clichés soient pris debout.

Le caractère radiologique capital de la niche est sa fixité. Dans une série de radiographie on la voit toujours à la même place. Bien plus on la retrouve sur presque tous les clichés. Le baryte après avoir rempli l'anfractuosité y stagne longtemps. Si la niche manque sur un ou plusieurs clichés c'est qu'elle s'est, par hasard, vidée, ou plutôt qu'un aspect momentané dû au péristaltisme ou au remplissage du bulbe la masque.

La forme et la taille de la niche restent sur les différents clichés presque toujours identiques. La forme cependant peut varier très légèrement : remplissage plus ou moins complet de la niche, intensité des phénomènes spasmodiques péri-ulcéreux.

Souvent on oppose la niche de l'ulcus duodénal à celle de l'ulcus gastrique.

La niche de l'ulcus gastrique est caractérisée par

la constance, sur toutes les plaques, de ses dimensions, de sa situation, de sa forme.

La niche de l'ulcus duodénal serait par contre inconstante sur les divers clichés de la série, de forme, de dimensions variables. Elle serait due non au cratère de l'ulcère, mais à une expansion de la paroi du bulbe : expansion provoquée par une hyperpression intérieure due aux contractures spasmodiques, ou favorisée par des manœuvres de compression, de bloquage du duodénum, etc...

La niche de l'ulcère du duodénum ne doit pas être comprise ainsi. Si elle répond aux caractéristiques précédentes, ce n'est pas une niche, c'est le « diverticule préulcéreux » d'Akerlund, mieux « pseudo-diverticule juxta-ulcéreux » (R. A. Gutmann). On ne fera cette confusion que si l'on ne sait pas « lire » les clichés.

La niche des faces.

La niche peut, au lieu de se détacher radiologiquement de profil, saillante sur le bord du bulbe, apparaître de face : « en face nische » d'Akerlund. Cette niche de face est pour Gutmann la plus fréquente des niches. D'ailleurs à l'intervention la majeure partie des ulcères siège en plein sur la face. Pourtant les auteurs admettent que radiologiquement, la plupart des niches sont vues sur les bords. On a cherché une explication à ce fait. Berg pense que les ulcères qui apparaissent au niveau

de la petite courbure, lorsque la radio est prise en position debout, sont situés sur la face en position ventrale. Akerlund pense que, en position debout le bulbe tend à descendre et que l'ulcère adhérent reste en place. Parfois aussi un spasme bulbaire porterait un ulcus de face vers le haut. Enfin le bulbe qu'on trouve à l'intervention vide et aplati serait plein et arrondi par la baryte au cours de l'examen radiographique et l'ulcère serait ainsi déplacé. Chaoul rapporte ces diverses opinions sans prendre parti. De telles opinions nous semblent insoutenables. Sur des clichés pris dans la position couchée on voit souvent en effet, des niches de la petite courbure; il n'est pas très rare de trouver un ulcus absolument fixé par des adhérences ; de plus c'est précisément sur le bulbe vide ou peu injecté qu'on trouve les plus beaux spécimens de niches des faces. Ce désaccord qui existe entre la radiographie et l'opération nous paraît devoir s'expliquer ainsi :

Parfois l'ulcus situé sur une face, très près d'un bord, donne une ombre qui par suite de la position du sujet et de l'incidence des rayons rappelle celle qu'on observe pour un ulcus de la petite courbure gastrique. Parfois aussi l'ulcus situé à la face postérieure gastrique, près du bord, peut être, sur un cliché pris perpendiculairement, caché par l'estomac rempli ; la niche alors, à la suite d'un léger mouvement de rotation du malade par rapport à l'ampoule, pointe et paraît appartenir à la petite courbure.

D'autre part le bulbe est petit. Un déplacement de quelques millimètres compte énormément. Si l'ulcère est très près du bord de l'organe, ce déplacement peut troubler toute la topographie radiologique et détruire les rapports exacts : la niche se situer sur le bord.

En général pourtant on voit la niche de face et l'ulcère est de face. Mais cette niche est souvent ignorée. Ou on ne la voit pas, ou l'on prend pour elle un pseudo-diverticule, un recessus de Cole, ou encore une partie de paroi comprise entre deux encoches spasmodiques.

Comment se présente la niche de face ?

Niche de face avec déformation du contour bulbaire. — On voit une de ces déformations dont nous parlerons plus loin : spasmes, encoche, etc... Pourtant on ne voit pas la niche classique. Il y a alors de grandes chances pour qu'elle soit sur la face, invisible à la radio parce que le bulbe est rempli. On peut parfois, sur certains clichés, deviner l'ulcère de face. Mais c'est en général sur le négatif, film ou plaque, plutôt que sur le tirage sur papier. Souvent aussi le bulbe est déformé par de profondes encoches et incisures. Les spasmes écartant la baryte autour de l'ulcère, favorisent son apparition. On peut voir ainsi l'ulcère au milieu d'un bulbe en trèfle ; ou bien il apparaît sur certains bulbes très déchiquetés, comme le centre d'une fleur entouré de ses pétales ; ou bien il est situé entre deux incisures qui biloculent le

bulbe. Enfin parfois la régularité du contour bulbaire n'est troublée que par une seule incisure, que l'on retrouve sur tous les clichés ; comme un index qui doit attirer l'attention vers le centre du bulbe où l'on peut voir l'ulcère ou seulement le deviner. Il faut alors reprendre des clichés du bulbe à moitié vide, ou employer des procédés de compression.

Niche de face avec contours bulbaires normaux. — Ceci nous amène naturellement à d'autres cas où le bulbe ne présente aucune déformation. Les erreurs de diagnostic sont alors fréquentes.

La niche apparaît sous différents aspects :

On peut voir la niche représentée par une tache sombre s'isolant du reste du bulbe opaque par un halo clair périulcéreux circulaire, ou demi-circulaire, répondant à une couronne plus ou moins complète d'œdème empêchant l'arrivée de la baryte autour de la niche.

Ou bien le bulbe est complètement œdématié. Seuls ses contours se dessinent légèrement par un trait noir — reste d'un remplissage baryté qui n'a pas tenu. — La niche se détache alors en noir sur un fond clair.

Sur certains clichés, le bulbe est bien injecté, normal et puis peu à peu il se vide ; la niche émerge alors progressivement, bien pleine et de plus en plus apparente.

Enfin une légère compression réalisée par la position du malade serrant le bulbe sur le plan

profond, permet en empêchant son remplissage, de voir la niche. Mais il n'est pas nécessaire que le hasard intervienne pour révéler ainsi une niche. On le voit en effet sans que le facteur compression intervienne. La technique radiographique ordinaire suffit. Il n'y a par conséquent aucun intérêt à toujours employer des méthodes de compression qui compliquent et n'amènent dans les cas ordinaires aucune précision particulière.

Signification et valeur des niches décrites ci-dessus. — La niche est donc l'élément le plus important du diagnostic radiologique de l'ulcus duodénal. Elle présente aussi, comme l'ont montré divers auteurs (Puhl, Berg) un rapport anatomique constant avec la place de l'ulcus. Elle correspond bien à l'endroit ulcéré mais elle ne dessine pas la taille et la profondeur de l'ulcère. Un petit ulcus peut donner une grosse niche. Une niche qui fait nettement saillie hors du bulbe ne signifie pas ulcère extériorisé au contraire de ce qu'on voit au niveau de la petite courbure de l'estomac. Fréquentes sont les niches faisant saillie anatomiquement. C'est que la profondeur apparente d'une lésion en réalité peu creusante augmente énormément par suite de phénomènes congestifs et œdémateux péri-ulcéreux. Bien plus, la muqueuse œdématiée et congestionnée est le siège dans sa muscularis mucosae de contractures circulaires. En effet si immédiatement après la résection, on examine des pièces d'ulcère on voit très bien, à l'intérieur, la paroi former « un

puits spasmodique » avec, au fond, l'ulcération. Cet aspect disparaît d'ailleurs rapidement sur la pièce « morte ».

La niche est aussi, de toutes les déformations ulcéreuses, celle qui est la plus sensible aux variations anatomiques de la lésion. La niche disparue, les autres déformations peuvent persister. Mais la disparition de la niche ne signifie pas guérison définitive. La niche reparaîtra au moment de nouvelles poussées ulcéreuses (Berg, Gutmann). Le volume de la niche n'est pas non plus un critérium d'évolution. Telle niche grosse comme un pois au moment d'une première poussée disparaît avec l'amélioration clinique et reparaît avec la même grosseur au cours d'une nouvelle poussée plus grave nécessitant l'intervention chirurgicale.

Il faut se rappeler cette disparition momentanée de la niche entre les crises ulcéreuses. Si en période intermédiaire on ne trouve pas de niche, si la clinique est formelle quant au diagnostic d'ulcus et si les autres signes radiologiques sont peu marqués, il faudra refaire des radios en période douloureuse.

Mais il s'en faut que cette disparition momentanée de la niche soit la règle. On peut avoir, en effet, alors que l'ulcus n'est pas en poussée évolutive, une niche aussi nette qu'en période douloureuse.

On n'a pas encore trouvé les raisons qui président à ces apparitions et disparitions de la niche

Il demeure néanmoins que, si pratiquement la niche a une valeur diagnostique capitale elle n'a aucune valeur pronostique. Ses variations ne signifient ni aggravation, ni guérison de l'ulcus. Et pourtant, il serait souvent précieux de pouvoir suivre à l'écran le processus évolutif d'un ulcère traité par gastro-entérostomie. Chez certains de ces malades qui continuent à souffrir, on hésite entre plusieurs hypothèses : est-ce l'ulcère qui continue à évoluer ? ou au contraire ne s'agit-il pas d'un nouvel ulcère gastrique ou duodénal en formation, voir même un ulcus peptique jéjunal ? La radiographie est malheureusement insuffisante pour permettre d'affirmer que l'ulcère original est cicatrisé. Rien ne permet aussi de savoir s'il ne continue pas à évoluer. Seuls les signes radiologiques d'un nouvel ulcère peuvent donc nous donner la clef du diagnostic.

Tous les aspects de la niche et toutes les autres déformations étudiées plus loin s'atténuent lorsque l'ulcus a saigné surtout si l'on a affaire à certaines formes hémorragiques pures (Schwartz, Berg). Dans ces formes on observe les signes radiographiques au minimum avec absence souvent totale des signes douloureux.

Diagnostic de la niche. — C'est une affaire d'éducation de l'œil. Au début on laisse passer les niches les plus typiques. On prend facilement pour une niche les diverticules que nous étudierons plus loin, ou encore un des coins de la base du bulbe isolé par un spasme sous-jacent.

Le diverticule du duodénum siège rarement sur le bulbe il peut néanmoins être près de lui et se projeter contre son profil. Mais le diverticule est trop rond, trop gros, trop beau pour une niche : le niveau liquide y est trop apparent.

Pourtant on trouve surtout au niveau de D^2 où la niche est très rare, des diverticules qui sont indiagnosticables radiologiquement : ulcus ? ampoule de Vater ? diverticule ? Ici la clinique reprend tous ses droits.

On peut exceptionnellement voir aussi des replis, des tiraillements de la muqueuse facile à discriminier d'avec la niche.

Aspect de la muqueuse autour de la niche. — Certaines niches ne se voient, comme nous l'avons dit précédemment, que lorsque le bulbe à peu près vide par suite d'œdème ou de compression. C'est aussi sur des bulbes à peu près vides que l'on aperçoit la disposition des plis de la muqueuse qui convergent vers la niche. C'est un symptôme qui confirme le diagnostic. Ces plis indiquent quelquefois un ulcus déjà vieux, tendant au processus fibreux.

La niche plate d'Akerlund Berg.

Nous venons de voir la niche mise en valeur par les radiographies en série. Nous avons vu ensuite certaines niches de face ne se révéler que lorsque le bulbe est presque vide ou par hasard, ou par suite d'œdème inflammatoire.

On peut aussi vider volontairement le bulbe pour voir les ulcères de face et surtout les petits ulcères non encore creusant.

C'est ici que les méthodes radiographiques plus modernes vont nous donner des renseignements très précis. Des étrangers, Akerlund, Berg, Chaoul, des Français, Ledoux-Lebard et Garcia Calderon ont proposé des radiographies avec compression directe du bulbe duodénal.

Le principe de la méthode est simple : le bulbe rempli, on le vide par compression pour qu'il ne reste qu'une mince couche de baryte qui dessine chaque dépression de la muqueuse et donne une image qui révèle les reliefs et les creux de cette muqueuse.

On constate donc, au besoin on aide le remplissage du bulbe. Ensuite on insinue une pelote dure entre le malade et le porte chassis. On peut imaginer d'ailleurs facilement un dispositif permettant la graduation de la compression. Celle-ci peut se faire de face, obliquement, ce dernier procédé donnant des résultats meilleurs. Il vaut mieux que l'axe de compression ne coïncide pas avec l'axe de prise de vue.

Ces techniques permettent parfois de constater la présence de niches alors que la radiographie ordinaire n'en montrait pas particulièrement lorsqu'on a affaire à de toutes petites niches des faces.

La niche alors se montre comme une tache opaque entourée quelquefois d'un anneau dû à l'œdème ou à une onde circulaire de contraction de la paroi

interne. On voit souvent mieux que lors de l'évacuation spontanée du bulbe, lès plis radiés de la muqueuse convèrger vers la niche.

On met aussi en évidence par cette méthode des niches dans des bulbes en apparence normaux : ulcus superficiels simplement creusés en surface plus près de la duodénite que de l'ulcère vrai.

La compression bulbaire a révélé la fréquence des ulcères multiples du bulbe que l'on considérait auparavant comme exceptionnels. Dans ce cas il y a un ulcère plus profond, plus ancien, plus grand avec, à son côté, d'autres ulcérations plus superficielles (Akerlund). Mais on a pu trouver, par exemple, deux ulcères nets et égaux des parois antérieure et postérieure (Kissing — ulcer de Moynihan).

Ces méthodes de compression sont donc très intéressantes. Elles sont indispensables si lorsque cliniquement il y a ulcère, la radiographie ordinaire ne découvre rien. Ou encore si l'on veut essayer de diagnostiquer une duodénite d'un très petit ulcère.

Pourtant elles ne semblent pas capitales en ce qui concerne le radiodiagnostic de l'ulcus du duodénum. (Elles restent primordiales pour les études sur la gastrite, la duodénite, le néo au début). Ce sont des méthodes de « luxe ». Car nous le répétons le diagnostic de l'ulcus duodénal se fait à peu près toujours aisément sur de bons clichés en série ordinaires. En pratique radiologique de chaque jour, il ne faut pas s'embarrasser de méthodes compliquées. Seul un bon

diagnostic importe et le plus souvent il est fait en employant les techniques classiques.

Pour être complet nous signalerons la méthode du pneumoduodénum de Pribam et Kleiber : remplissage du bulbe avec 15 ou 20 cmc. de sulfate de baryum injectés *in situ* avec sonde d'Einhorn ; immédiatement après insufflation d'air à la poire. Auparavant on fait une piqûre hypodermique d'atropine pour tarir la sécrétion et avoir le moins possible de liquide dans le bulbe. Cette méthode montre magnifiquement les plis de la muqueuse bulbaire et dessine admirablement l'ulcus et les déformations organiques. On ne voit pas le spasme et les lésions de périduodénites. Mais une telle technique est encore moins pratique que la compression.

Amincissement du bulbe et déformations péri-ulcéreuses des parois.

C'est une déformation élémentaire très importante que celle de la courbure du bulbe où est située la niche. Généralement il s'agit de la petite courbure. Lorsqu'on voit la niche de profil l'on remarque que la convexité normale est remplacée par une ligne droite, même par une concavité. Cette déformation est généralement très nette. La concavité peut être à ce point marquée qu'elle se moule, à un léger intervalle près, sur la courbure opposée. Le bulbe est transformé alors en un canal ayant à peu

près la forme d'un S italique. Quand, en plus, se détachent sur ce bulbe, la niche et souvent, en face, un pseudo-diverticule encadré de deux petites encoches, on a une des images les plus caractéristiques de l'ulcus. Mais même la concavité de la petite courbure avec aplatissement du bulbe, sans niche visible a une grande valeur diagnostique.

La déformation de la petite courbure peut tenir à une « rétraction » (Akerlund). Pourtant il faut remarquer que cette rétraction n'agit fréquemment que pour diminuer l'épaisseur du bulbe et non pour le raccourcir. Au contraire pour ce qui est de l'ulcère de la petite courbure gastrique on est certain qu'il s'agit bien réellement d'une rétraction fibreuse, puisque celle-ci tire à la fois sur la grande courbure pour l'amener sur la petite biloculant l'estomac, et sur la petite courbure en « l'enroulant ».

D'ailleurs on a la plupart du temps toujours constaté à la clinique chirurgicale de la Salpêtrière que des bulbes rétractés radiologiquement ne l'étaient pas à l'intervention. On peut donc penser qu'il s'agit là de phénomènes complexes comme de l'œdème, de la congestion de la muqueuse qui bomberait vers l'intérieur et donnerait cet aspect caractéristique. Ces notions ne sont pas seulement d'importance théorique, elles impliquent qu'un bulbe d'aspect rétréci n'est pas forcément un bulbe sténosé.

Pourtant il y a des aplatissements du bulbe par

sclérose. Mais ceux-ci s'accompagnent de signes de sténoses (distension gastrique, etc...).

Très différente est l'image de la sténose médio-bulbaire. Nous en parlerons en étudiant l'incisure organique.

Raccourcissement du bulbe.

C'est en général une lésion organique scléreuse se traduisant par des images dans lesquelles toute la portion supérieure paraît amputée ou ratatinée ou encore rétractée vers la base.

Douleur provoquée sous l'écran.

La douleur sur le bulbe provoquée par la pression et localisée à l'écran n'a d'intérêt que si vraiment elle est vive, nettement limitée à un endroit du duodénum qui ne changera pas aussi bien en position couchée qu'en position debout. Autrement, c'est-à-dire le plus souvent, c'est un symptôme dont la valeur diagnostique est faible. La douleur à la pression même dans le cas d'ulcère certain n'est pas un repère topographique sûr. Témoin ce malade de R. A. Cutmann qui présente un syndrome clinique typique d'ulcus duodénal avec melæna et à l'écran douleur à la pression au niveau de la partie inférieure de D^2. A l'intervention le Profes-

seur Gosset ne trouve qu'un ulcus du bulbe sans autre lésion. Donc il ne faut pas compter sur ce signe de la douleur provoquée. C'est un symptôme néanmoins très souvent recherché et auquel on donne encore une valeur diagnostique qu'il n'a pas.

SIGNES INDIRECTS BULBAIRES DE L'ULCUS

I. — Incisures et encoches du bulbe.

L'incisure est une image longue et étroite ; l'encoche une image moins longue et plus large.

L'incisure unique ou multiple peut se voir sur le bulbe déformé par un ulcus d'un des bords — surtout lorsqu'il s'agit d'un ulcus siégeant au niveau de la petite courbure. On peut le voir aussi sur un bulbe d'apparence à peu près normale — c'est alors un symptôme important qui doit faire rechercher l'ulcus d'une face.

Les incisures peuvent segmenter le bulbe lui donnant l'aspect d'un trèfle à trois feuilles, à quatre feuilles, cet aspect sera encore plus net s'il s'y ajoute la présence de pseudo-diverticules spasmodiques.

L'incisure est ou spasmodique ou organique. L'incisure spasmodique est variable d'un cliché à l'autre, ses bords sont purs, nets ; elle a des limites extérieures bien arrondies. L'incisure organique par bride est fixe, à bords souvent irréguliers. Les incisures multiples donnent au bulbe un aspect déchiqueté. On doit éviter de prendre pour des niches les parties limitées par des incisures, elles sont plus

volumineuses et moins fixées de forme et de grandeur.

L'encoche est une déformation plus large. Ses bords sont arrondis. Elle siège le plus souvent en face de la niche, reproduisant exactement l'aspect que l'on observe au niveau d'un estomac ulcéré.

La multiplicité des encoches donne une image du bulbe équivalente à celle qu'on pourrait faire si on le déchiquetait à l'emporte-pièce.

Rarement enfin les tumeurs bénignes du bulbe duodénal peuvent donner des aspects simulant des encoches ou des lacunes médio-bulbaires.

Les incisures et les encoches spasmodiques ou organiques peuvent donner aussi l'aspect du bulbe biloculaire.

Akerlund qui a bien décrit les encoches a pensé qu'elles étaient toujours spasmodiques. C'est l'avis commun. Forsell, pourtant, croit que très souvent les encoches ne sont pas spasmodiques, qu'elles révèlent un état d'hypertrophie inflammatoire localisé de la muqueuse, véritable « coussinet muqueux » faisant saillie à l'intérieur du duodénum et donnant cet aspect arrondi. Dietrich est du même avis. Nous croyons que les deux types existent.

On doit se rappeler malgré tout que, à part l'incisure organique traduisant le passage d'une bride, les autres genres d'encoches et d'incisures ne sont que des aspects radiologiques ne répondant à aucune déformation anatomo-pathologique : à l'intervention on ne les retrouve pas. Il faut penser que les clichés

fixent toutes les phases d'hyperkinésie bulbaire, les spasmes, les turgescences de la muqueuse — images qui sont capitales pour le diagnostic mais ne correspondent pas à des « lésions » anatomiques.

Les mêmes réserves s'appliquent aux pseudo-diverticules.

II. — Les pseudo-diverticules juxta-ulcéreux.

Les déformations pseudo-diverticulaires sont très fréquentes sur le bulbe ulcéreux. Ce sont les « diverticules pré-sténosants » d'Akerlund. Mais ils n'impliquent pas forcément sténose commençante. Ce sont en réalité des expansions de la paroi du bulbe qui cède, au moment des contractions, au niveau des points les moins résistants, non soutenus par des adhérences. Ce ne sont pas de vrais diverticules permanents, ils sont fugaces. Il semble plus rationnel de les nommer : pseudo-diverticules juxta-ulcéreux.

Il s'agit là d'une déformation fréquente. C'est une sorte d'évagination qui sur la plaque simule, très facilement, lorsqu'elle est petite, une niche. En général, pourtant, elle est plus volumineuse, en massue, en champignon, en doigt de gant. Parfois elle est mince et longue, presque filiforme. D'autres fois elle dessine une griffe. Elle part d'un bord bulbaire ou net, ou déformé par des incisures et des encoches.

Ces pseudo-diverticules varient suivant les cli-

chés — mais on peut ne pas les voir sur tous les clichés d'une même série. De plus, d'un cliché à l'autre ils varient en forme, en longueur, en largeur. A l'écran, à la pression du doigt ils s'effacent. Les anti-spasmodiques influent sur leur formation. Parfois sur un même bulbe on peut voir plusieurs pseudo-diverticules bifide, ramifié, etc.

Les pseudo-diverticules ont un intérêt diagnostique — considérable mais non absolu. — On les voit aussi dans les péri-duodénites, surtout celles qui sont d'origine vésiculaire. Ils restent néanmoins un des traits importants de la physionomie du bulbe ulcéreux.

III. — Visibilité prolongée du bulbe.

Parfois le bulbe sur toute une série reste admirablement bien rempli. C'est un bulbe « trop beau » dont il faut se méfier, c'est le bulbe à « visibilité permanente » — mieux prolongée, de Babklay — ; le « dauer bulbus » des auteurs allemands, un des signes majeurs pour eux de l'ulcus duodénal. Conception que nous sommes bien loin de partager.

D'ailleurs pour que ce signe soit indicatif d'une lésion bulbaire il doit remplir certaines conditions :

1° Que la visibilité du bulbe dure longtemps, au moins dix minutes (on peut voir aussi des bulbes encore pleins après évacuation gastrique) ;

2° Qu'il n'y ait pas de sténose en aval qui empêche l'évacuation du bulbe ;

3° Que cette « visibilité prolongée » soit nettement bulbaire ;

4° Qu'elle ne soit pas en relation avec une insuffisance pylorique, ce qui donne en réalité un remplissage bulbaire prolongé.

L'ulcus n'est pas la seule cause de cette visibilité prolongée qui traduit un manque d'élasticité bulbaire, ou qui est causée par des réactions inflammatoires, de la périduodénite, de la duodénite ; ne parlons pas de l'infiltration néoplasique qui est tout à fait exceptionnelle, très rarement primitive, toujours secondaire. Elle pourrait être due aussi à certaines causes chimiques (achlorhydrie). Enfin il peut y avoir une véritable atonie bulbaire d'origine nerveuse.

Mais il faut avant tout penser à l'ulcère et faire usage ici pour le rechercher des méthodes de compression. La clinique comme toujours donnera de précieux renseignements.

Nous signalerons l'association mégabulbe et visibilité prolongée. Les considérations précédentes s'appliquent aussi à ces énormes augmentations bulbaires.

IV. — Evacuation accélérée du bulbe.

Plus fréquemment au cours de l'ulcus, on voit le bulbe se vider dans le duodénum au fur et à mesure

que la baryte arrive. Berg compare ce fait à la pollakiurie des cystites. Le bulbe fuit.

Au début de l'ulcus duodénal, le bulbe serait très irritable et spasmodique (Jenkinson). Il ne resterait donc jamais plein spontanément. Mais la compression permet de le remplir ; celle-ci cessant, il se vide.

Pourtant une cholécystite, une duodénite, des parasites peuvent par irritation donner une hyperexcitabilité bulbaire. Cette évacuation accélérée est donc un symptôme radioscopique très intéressant mais non pathognomonique.

V. — Les changements de position du bulbe.

Si l'ulcus du duodénum n'est pas compliqué d'adhérences, l'antéposition et la rétroposition du bulbe n'ont pas grand intérêt. Radiologiquement, elles nécessitent des clichés de profil pour mettre en valeur l'ulcère sur le bulbe qui est caché par l'ombre de l'estomac. Cliniquement, elles peuvent exagérer des phénomènes de sténose.

VI — Synthèse et valeur des aspects radiologiques du bulbe ulcéreux.

Toutes les images que nous avons décrites s'intriquent entre elles pour former des images radiologiques complexes. L'aspect type correspond à un bulbe rétracté ; sur le bord correspondant à la

petite courbure on voit la niche ; sur le bord opposé, un pseudo-diverticule avec à sa base deux encoches spasmodiques : « bulbe en croix de Malte » dont les branches peuvent être plus ou moins allongées.

Certaines combinaisons donnent des bulbes coraliformes ; parfois spasmes et incisures sont multiples, le bulbe perd complètement son homogénéité : bulbe en feuille de fougère, en poulpe, etc. ; il n'apparaît plus que par une série de petites taches : bulbe éclaté.

Le spasme prédomine tellement dans certains cas que le bulbe ne dessine plus sur les clichés qu'une petite tache noire, ronde, punctiforme même, où toute différenciation est impossible.

Ces diverses déformations sont très difficiles à décrire. Plus difficile à décrire qu'à reconnaître. Car une fois bien « vues » on ne doit plus se tromper. Elles caractérisent l'ulcus duodénal ; lui donnent sa « physionomie propre ».

Mais, nous l'avons déjà dit, elles ne sauraient servir à juger de l'étendue des lésions. Un bulbe très déformé peut correspondre à un petit ulcère. Un gros ulcère ne se révèle que par une simple niche.

L'essentiel, d'ailleurs, en pratique, c'est de savoir s'il y a vraiment ulcère et non comment est l'ulcère. Or, nous le répétons lorsque les signes radiologiques sont typiques, le diagnostic s'impose.

SIGNES INDIRECTS PYLORIQUES DE L'ULCUS

Spasme et béance du pylore.

Souvent le pylore est spasmé. Souvent la région pylorique est mince, plus ou moins filiforme, indiquant un état organo-spasmodique de sténose de la région. Il y aurait même, pour certains, épaississement secondaire du muscle pylorique.

La béance du pylore est moins fréquemment observée. Elle peut être considérable au point de donner l'impression que le canal pylorique est supprimé. Le bulbe continue l'estomac. Pour Akerlund et Schlesinger cette béance tiendrait à des adhérences ou à l'infiltration inflammatoire des parois du pylore qui empêcherait la fermeture de celui-ci. Pour Hürter dans les estomacs hypertoniques il y aurait spasme des fibres longitudinales entraînant la béance pylorique. Pour Kreuzfuchs et Glasser il y a augmentation de la secrétion alcaline du bulbe ulcéreux empêchant la fermeture pylorique réflexe. On a pensé enfin à une certaine inhibition fonctionnelle. Cette béance ne s'accompagne pas forcément d'évacuation continue. Au contraire il peut y avoir

rétention ; il s'agit alors soit de spasme bulbaire surajouté (Akerlund), soit de troubles nerveux de la motricité gastrique, soit passage difficile dû à une réaction inflammatoire de la muqueuse avoisinante (Forsell).

Excentration du pylore.

Sur le bulbe très déformé le pylore n'est souvent plus au milieu de la ligne basale de bulbe. C'est un signe de peu d'intérêt diagnostique (Gutmann).

SIGNES INDIRECTS GASTRIQUES DE L'ULCUS

Hyperkinésie gastrique.

C'est un symptôme souvent noté dans l'ulcère du duodénum. Les ondes péristaltiques au lieu d'être amples, lentes et localisées surtout au niveau de la grande courbure sont pressées, courtes, profondes, égales sur les deux courbures, partant de la partie supérieure de l'estomac pour se diriger vers le pylore. Elles peuvent être à ce point violentes qu'elles segmentent alors l'estomac en compartiments. Le sphincter « pré pylorique » peut rester comme tétanisé, créant entre le corps gastrique et l'antre pylorique un espace clair semblable à celui qui existe entre l'antre et le bulbe duodénal.

Lorsque l'estomac est hypotonique, fatigué, cette hyperkinésie ne saurait exister. Mais même sur ces estomacs on peut déceler une hyperkinésie latente, par percussion de la paroi ou manœuvre de Chilaïditi (rétraction inspiratoire de la paroi).

On peut ainsi déclancher à l'inverse de ce qui se passe sur un estomac simplement hypotonique, une crise hyperkinétique passagère.

Evacuation gastrique.

L'estomac peut se vider très rapidement (Barklay). L'hyperkinésie gastrique en est la cause. Un certain degré d'incontinance de la valvule pylorique peut venir s'y ajouter, cette rapidité de l'évacuation du repas opaque peut se prolonger jusqu'à l'intestin même en entier donnant lieu cliniquement à de la diarrhée. Mais c'est un symptôme qui ne vaut que par rapport aux autres signes. Car on le voit aussi dans les cas d'estomacs achlorhydriques, mais sans hyperkinésie associée et dans les cas d'insuffisances pyloriques mécaniques d'origine néoplasique.

Parfois comme précédemment l'estomac se vide très rapidement. Mais la radio montre ultérieurement un résidu baryté — même si le pylore est dilaté — traduisant ce que l'on appelle une « rétention paradoxale ».

Enfin nous ne pouvons envisager ici la question de la sténose pylorique concomitante organique ou spasmodique, c'est un chapitre spécial de la radiologie digestive. On trouvera une excellente description dans le livre de R. A. Gutmann (Synd. doulou. épigastrique, tome II).

Hypertonie.

L'estomac peut prendre par excitation globale de ses musculatures un aspect hypertonique. Dans

l'hypertonie ordinaire l'axe général de l'organe est arrondi, la largeur va en décroissant de haut en bas ; dans l'hypertonie due à l'ulcus duodénal l'axe serait en angle droit et les largeurs presque toutes semblables (Schlesinger). Parfois même la partie verticale de l'axe peut être brisée, repoussée vers la gauche.

On peut voir — comme dans tous les estomacs hypertoniques — l'élargissement de la partie supérieure, avec poche à air aplatie en forme de conque. On peut voir aussi un spasme localisé de la région pré pylorique.

Sur ces estomacs les ondes de contraction progressent lentement.

Biloculation gastrique réflexe.

Lorsqu'on voit à la radio une incisure spasmodique permanente de la grande courbure de l'estomac celle-ci n'est pas toujours en rapport avec un ulcus gastrique, elle peut l'être parfois avec un ulcus duodénal. Dans ce cas l'incisure spasmodique augmenterait par pression sur le bulbe, — ce signe dans certains cas n'apparaîtrait qu'au moment d'une pression faite sur le bulbe ulcéreux pour disparaître ensuite (Akerlund, Case). Il est à rapprocher de la biloculation gastrique qui existe quelquefois lorsque l'on appuye sur une vésicule ou un appendice malade.

CE QUE VALENT COMPARATIVEMENT POUR LE DIAGNOSTIC DE L'ULCUS LES SIGNES RADIOLOGIQUES DUODÉNAUX ET GASTRIQUES

La recherche des signes directs bulbaires reste capitale pour le diagnostic de l'ulcus. Ils restent les plus importants.

Les signes indirects bulbaires contribuent à donner au bulbe ulcéreux cette physionomie spéciale qui est si caractéristique. Et même en l'absence de la niche, les incisures, les encoches, les pseudo-diverticules spasmodiques par leurs combinaisons acquièrent une valeur presque égale à celle de la niche.

Les signes pyloriques et gastriques sont beaucoup moins importants. Ils permettent en collaboration avec la clinique de penser que l'irradiation gastrique est due à un ulcus. Mais il faut se rappeler qu'ils peuvent exister aussi à la suite d'une autre cause irritative, cholécystite, appendicite, etc. Il faut les rechercher mais ne pas trop compter sur eux.

Radiologiquement le diagnostic d'ulcus duodénal sera :

Certain si les signes sont *directs bulbaires*.

A *peu près certain* si les signes sont *indirects bulbaires*.

Les signes pyloriques et *gastriques* ne seront qu'une indication d'ulcus possible.

DE QUELQUES DIFFICULTÉS DANS LE DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE DE L'ULCUS (PÉRIDUODÉNITES-DUODÉNITES)

Nous avons vu au cours de ce travail que certains signes radiologiques de l'ulcus duodénal n'étaient pas pathognomoniques ; ils ne doivent compter qu'accompagnés d'autres signes plus spéciaux.

Ainsi, nous le savons, la biloculation gastrique réflexe par pression sur le bulbe ulcéreux peut se voir aussi lorsqu'on appuie sur une vésicule et un appendice enflammé ; l'évacuation accélérée du bulbe peut traduire une irritation par une cause quelconque (cholécystite, parasitisme, duodénite) ; la visibilité prolongée du bulbe n'est pas spéciale à l'ulcus, cette perte d'élasticité bulbaire peut tenir à de la périduodénite, à de la duodénite, à un néoplasme très rarement à des causes chimiques (achlorhydrie), à une atonie nerveuse ; enfin les pseudo diverticules peuvent s'observer dans la périduodénite, surtout d'origine vésiculaire.

D'autre part, le duodénum peut être déformé par différentes inflammations de voisinage (appendicite, cholécystite, épiploïte, adhérences post-opératoires,

très rarement périviscérite tuberculeuse localisée) de telle façon que si l'examen du malade n'a pas été fait cliniquement à fond, on peut penser à un bulbe ulcéreux.

Les déformations du bulbe dans la périduodénite sont de deux ordres : déformations d'ensemble, déformations de détails. Les déformations de détails sont surtout de petites déformations pariétales difficiles à décrire : dentelures, franges, etc. Ces diverses déformations des bords laissent au bulbe sa forme générale conservée. Elles peuvent parfois créer, par incisures profondes une biloculation du bulbe. Ces images se combinent d'une manière innombrable. Elles varient dans leurs détails d'un cliché à l'autre, mais parfois il arrive que certains détails ne changent pas sur quelques clichés au milieu d'autres détails ayant tout à fait changé. Les déformations d'ensemble sont caractérisées surtout par des tiraillements donnant les formes de bulbe en N, de coups de hache ; provoquant aussi des changements complets de position (bulbe attiré à droite, à gauche, en avant, en arrière, etc.).

Les images radiographiques de l'ulcère du duodénum simple sans périduodénite sont dit-on parfois très difficiles à distinguer de celles de la périduodénite : En général il n'en est pas ainsi dans l'ulcus, la niche, la rectitude d'une paroi, les spasmes, les pseudo diverticules, créent une physionomie particulière ; de plus la niche, la rectitude d'une paroi, l'étroitesse rigide du bulbe se retrouvent *fixés* sur tous

les clichés. En pratique les images radiologiques d'ulcus et de périduodénite ne se ressemblent pas.

Quant à l'ulcus duodénal avec périduodénite son aspect participera plus ou moins de deux maladies. A la physionomie propre de l'ulcus s'ajouteront des images de périduodénites avec troubles de position du bulbe : rétrofixation, dextrofixation, etc. Le diagnostic radiologique d'ulcus sera alors plus délicat à poser. Il y a de rares cas où le diagnostic entre l'ulcus avec périduodénite, et périduodénite sans ulcus, semble impossible à faire. Mais il faut bien dire que la périduodénite assez intense pour créer des modifications radiologiques importantes est une éventualité assez rare dans l'ulcus.

Enfin, reste la question intéressante des duodénites dont l'histoire clinique est souvent proche de celle de l'ulcus (Bouchut, Ravaut). Radiologiquement Kirklin de la Mayo clinic s'est efforcé de le différencier : dans la duodénite, le bulbe est plus irritable, plus déformé, il garde son contour ; les bords demeurent indistincts et flous. Toutes ces déformations sont non seulement plus prononcées que dans l'ulcus mais aussi plus variables. Jamais on ne trouve de niches, ni des bords, ni des faces. Il n'y a en général pas de stase gastrique. L'estomac néanmoins, est comme dans l'ulcère hypertonique, hyperkinétique. D'ailleurs une duodénite assez intense pour provoquer des douleurs, des récidives pseudo ulcéreuses, pour donner des signes radiolo-

giques marqués n'est-elle pas proche parente d'un ulcus ?

Comme on le voit le diagnostic radiologique des duodénites est encore à l'étude. Il faudrait pour résoudre ce problème posséder une technique radiologique plus fine, permettant d'étudier, en détail, les plis de la muqueuse duodénale et les plus petites déformations des parois du duodénum.

Il faut dire, en terminant, que par rapport aux innombrables cas d'ulcus duodénaux incontestables, ceux où le diagnostic de duodénite se discute sont vraiment très rares.

LE DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE ET LE DIAGNOSTIC OPÉRATOIRE

Lorsque les signes radiologiques sont nets ; qu'ils dessinent la physionomie si spéciale de l'ulcus du duodénum, physionomie dont les traits princeps sont : les niches, les signes bulbaires directs et indirects, et très accessoirement les signes pyloriques et gastriques que nous avons décrits au cours de ce travail : on doit poser le diagnostic d'ulcus.

Lorsque la clinique, et c'est presque la règle, par un syndrome ulcéreux typique étaie le diagnostic radiologique, ce diagnostic d'ulcus du duodénum ne sera plus discuté ; il faudra le considérer comme la réalité même.

Pourtant il peut arriver qu'à l'intervention le chirurgien déclare qu'il ne voit pas trace extérieure de l'ulcus, qu'il ne fait pas sourdre, en frottant à la compresse, le suintement sanguin classique sur la séreuse, qu'en palpant il ne sent pas d'induration.

On a cherché à expliquer ce désaccord qui existe entre le diagnostic radiologique et le diagnostic opératoire.

A l'intervention certains ulcères duodénaux échapperaient extérieurement à toute constatation (Wilms,

Chaoul). Une partie des ulcères opérés par Roosing n'avaient aucun signe extérieur ; il ne vit de lésions qu'à l'ouverture du duodénum réséqué. Il y a des ulcères dont les bords sont très souples et que par conséquent la palpation ne saurait révéler (Wilkie, Troell, Krogius, Chaoul, Carman, Sutherland).

Nous avons connaissance de plusieurs de ces ulcus diagnostiqués radiologiquement et qu'on ne trouve pas à l'opération. Certains ne se révélèrent ultérieurement que par des complications. D'autres ne furent trouvés qu'après ouverture du duodénum siégeant sur la muqueuse de la face postérieure du bulbe — localisation importante que le chirurgien doit connaître, il y en a même qu'on ne découvrit qu'après réintervention.

Des faits précédents il nous semble qu'il se dégage une règle à peu près absolue : le diagnostic clinico-radiologique prend le pas sur le diagnostic opératoire, basé sur les constatations que peut faire le chirurgien sur l'extérieur d'un bulbe restant en place.

CONCLUSIONS

Nous poserons donc en principes :

1° Que si le diagnostic clinique d'ulcus du duodénum ne doit se faire qu'en présence d'un syndrome ulcéreux net, le diagnostic radiologique ne doit se faire que sur :

A) de bonnes radiographies, en série.

B) montrant les lésions typiques que nous nous sommes efforcés de décrire, et qui donnent à l'ulcus une physionomie tout à fait « spéciale ».

2° La radiologie et la clinique s'accordant, lorsque le chirurgien intervient, il doit même s'il tombe en présence d'un duodénum extérieurement sain, continuer son opération persuadé malgré tout qu'il y a lésion ulcéreuse.

Vu : le Président de la thèse
GOSSET.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris
CHARLÉTY.

Fig. 1. — Bulbe normal, au moment de sa réplétion maxima. (Cliché PUTHOMME.)

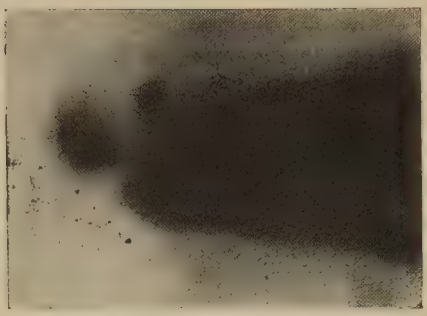

Fig. 2. — U. D. Grosse niche de situation analogue. Le reste du bulbe mal rempli. (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 3. — U. D. Grosse niche restant remplie après évacuation du B. Angle colique droit plein de gaz, adhérent (périviscérite). (Cliché PUTHOMME.)

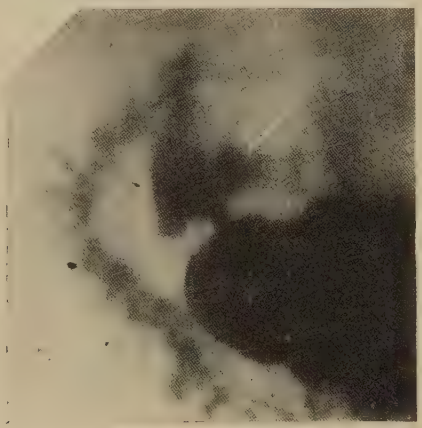

Fig. 4. — U. D. Niche (flèche). Périduodénite de la petite courbure.

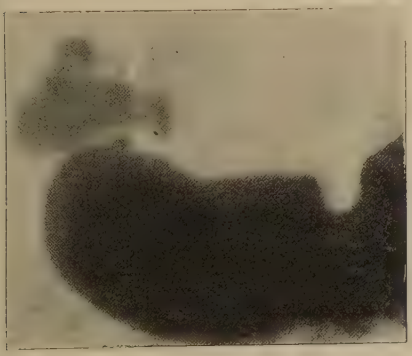

Fig. 5. — U. D. Autre aspect semblable à celui de la figure 4.

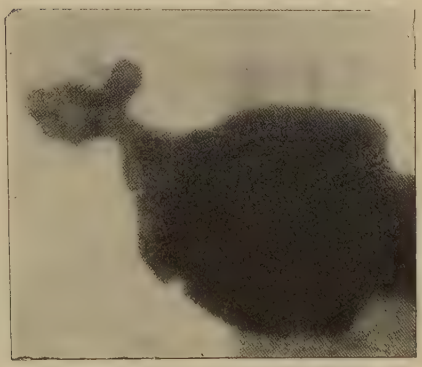

Fig. 6. — U. D. Grosse niche.

PLANCHE I

Clichés extraits de l'ouvrage du Dr Gutmann, *Syndromes douloureux de la région épigastrique.*

Doin et Cie, éditeurs.

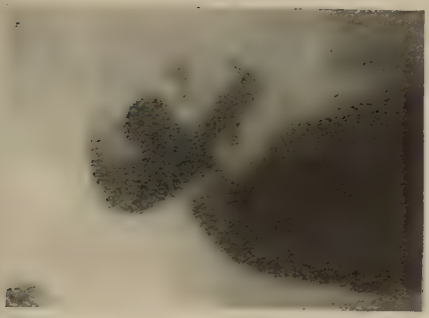

Fig. 1. — U. D. Niche de face.
(Cliché PUTHOMME.)

Fig. 2. — U. D. Niche de face dans un halo clair d'œdème péri-ulcéreux (sans compression).
(Cliché PUTHOMME.)

Fig. 3. — U. D. Niche de face (flèche). Le bord du bulbe, en croissant, apparaît seul tout autour (sans compression). (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 4. — U. D. Niche de face (flèche). Bulbe mal rempli (sans compression). (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 5. — U. D. Niche de face, dans son halo d'œdème péri-ulcéreux ; remarquer le peu de déformation du bulbe. Le recessus de COLE, à gauche et en bas, est un peu gros (sans compression). (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 6 — U. D. Niche de face. Plis radiés vers l'ulcère (sans compression). (Cliché LEDOUX-LEBARD et GARCIA-CALDERON.)

PLANCHE II

Doin et Cie, éditeurs.

Clichés extraits de l'ouvrage du Dr Gutmann,
Syndromes douloureux de la région épigastrique.

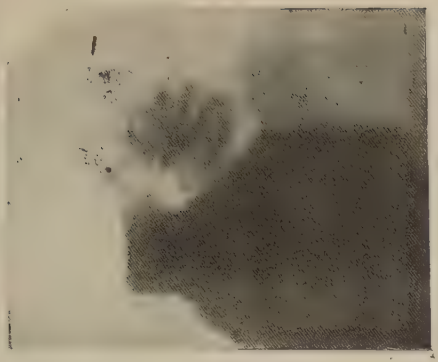

Fig. 1. — U. D. Niche de face. Plis radiés de la muqueuse convergeant vers la niche.

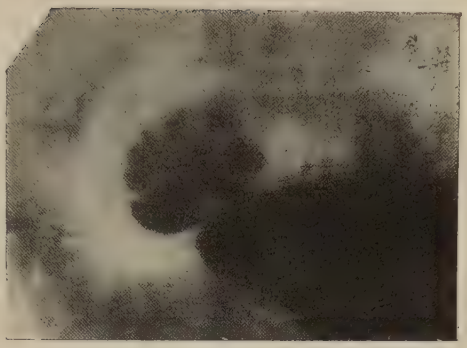

Fig. 2. — U. D. Niche de face. Incisures du bulbe convergeant vers la niche centrale.

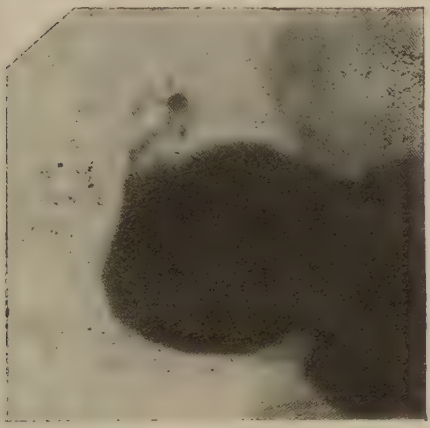

Fig. 3. — U. D. Niche de face. Incisures spasmodiques très prononcées, bulbe à peine visible.

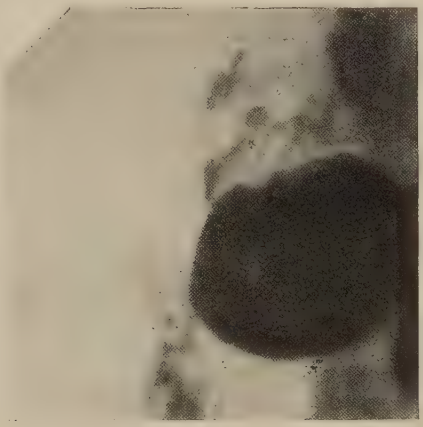

Fig. 4. — Aspect analogue.

Fig. 5. — U. D: Niche de face. Plis radiés, ténose médio-bulbaire.

Fig. 6. — U. D. Niche de face (flèche). Bulbe non rempli sauf près du *genu superius*. Plis radiés.

(Clichés PUTHOMME. Sans compression.)

PLANCHE III

Clichés extraits de l'ouvrage du Dr Gutmann, *Syndromes douloureux de la région épigastrique*.

Doin et Cie éditeurs.

Fig. 1. — U. D. Petite courbure bulbaire biconcave. (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 2. — U. D. Petite courbure concave avec niche ; en haut, le *genu superius*. (Cliché PUTHOMME.)

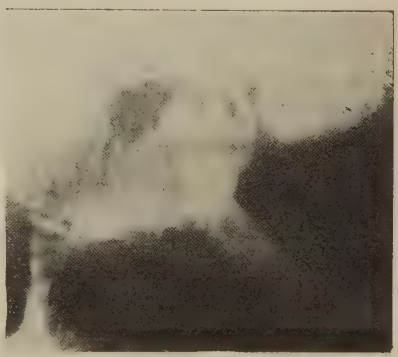

Fig. 3 et 4. — U. D. Amincissement extrême du bulbe, avec aspect diverticulaire en 3, avec aspect de niche (?) en 4. (Clichés KELLER.)

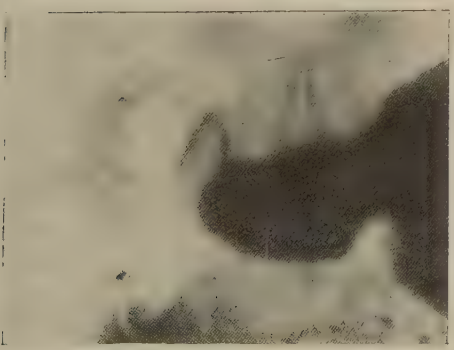

Fig. 5. — Bulbe étriqué, sténosé par ulcère. (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 6. — Aspect voisin de celui de la figure 4, mais niche nette. (Cliché PUTHOMME.)

PLANCHE IV

Fig. 1. — U. D. Déformations multiples. Encoches spasmodiques. Pseudo-diverticules.

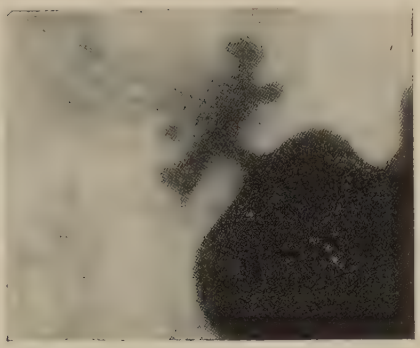

Fig. 2. — *Idem*. Plis muqueux visibles, distension sous-pylorique.

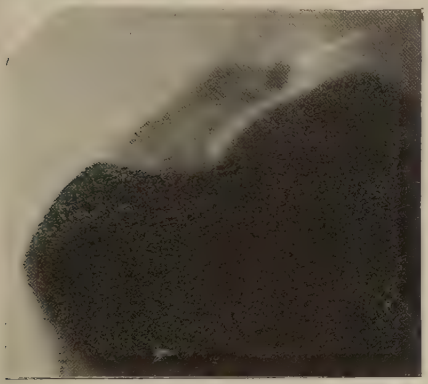

Fig. 3. — U. D. Bulbe très déformé avec niche constante (flèche), distension sous-pylorique.

Fig. 4. — U. D. Bulbe étriqué, déformé. Pseudo-diverticules.

Fig. 5. — U. D. Niche (flèche). Petites encoches spasmodiques de la petite courbure. Grande encoche de la courbure opposée. Bulbe étroit. Image d'hyperkinésie gastrique.

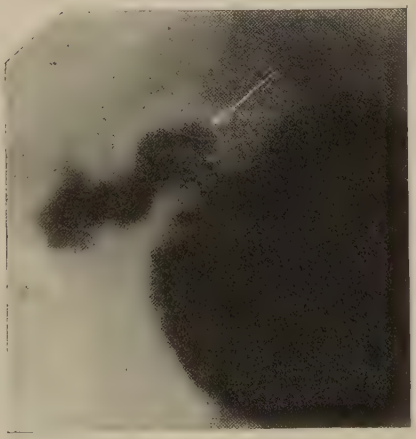

Fig. 6. — U D. Bulbe déformé par périduodénite.

PLANCHE V

Clichés extraits de l'ouvrage du Dr Gutmann, *Syndromes douloureux de la région épigastrique*.

Doin et Cie, éditeurs.

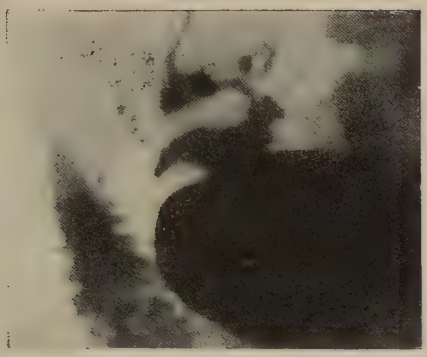

Fig. 1. — U. D. Niche (flèche). Sténose médio-bulbaire. Deux pseudo-divert. pleins d'air avec culot baryté (Ne pas les confondre avec une niche de Haudek)

Fig. 2. — U. D. Niche (flèche). Sténose médio-bulbaire. Encoches. Pseudo-diverticules

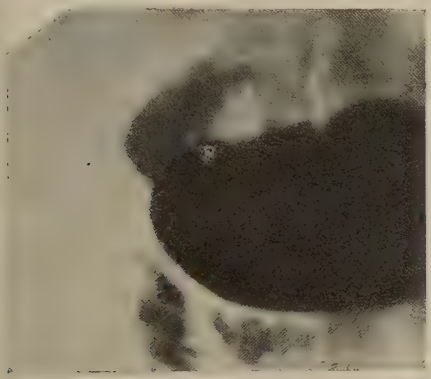

Fig. 3. — U. D. Niche du bord supérieur (flèche). Plus bas, gros pseudo-diverticule sacciforme, disparaissant complètement sur d'autres clichés). P : pylore.

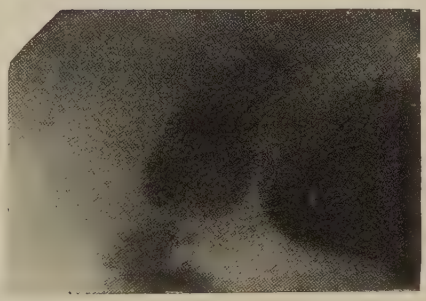

Fig. 4. — U. D. Gros pseudo-diverticule (même remarque).

Fig. 5. — U. D. Incisures et pseudo-diverticules. Spasmes multiples. Images en " branche de corail ". (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 6. — *Idem*. Image en " poulpe ". (Cliché KELLER.)

PLANCHE VI

Clichés extraits de l'ouvrage du Dr Gutmann, *Syndromes douloureux de la région épigastrique.*

Doin et Cie, éditeurs.

Fig. 1. — Bulbe traversé par un sillon adhérentiel, pointes d'accrochage. (Cliché PUTHOMME.)

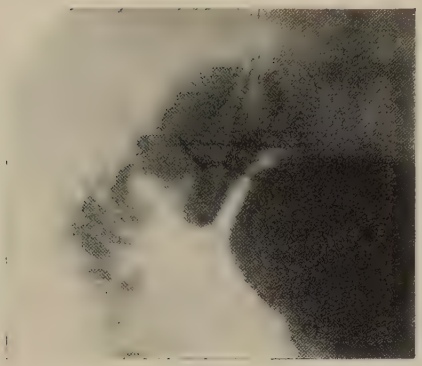

Fig. 2. — Sillon adhérentiel constant sur tous les clichés, traversant le bulbe. (Cliché PUTHOMME.)

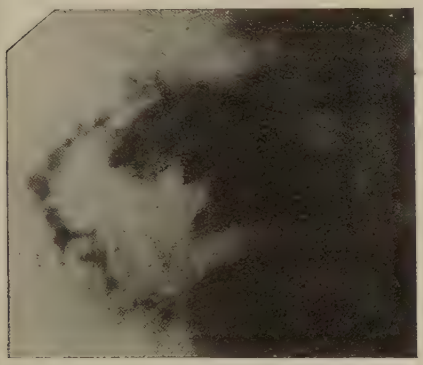

Fig. 3. — Sillons adhérentiels, pointes d'accrochage. (Cliché GARCIA-CALDERON.)

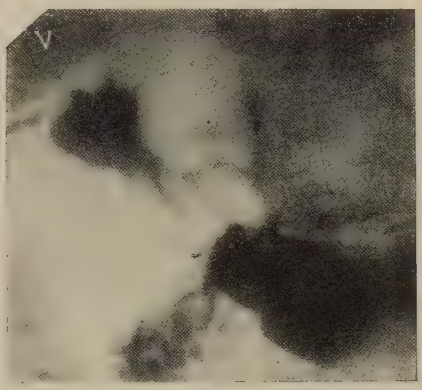

Fig. 4. — Dans l'angle supérieur gauche ombre de la vésicule (tetra-iode). Au-dessous, le bulbe avec pointes adhérentes à la vésicule. Bulbe étiré. (Cliché GARCIA-CALDERON.)

Fig. 5. — Adhérences péri-bulbaires constantes sur les clichés.

PLANCHE VII

Clichés extraits de l'ouvrage du Dr Gutmann.
Syndromes douloureux de la région épigastrique.

Fig. 1. — Adhérences du *genu superius* avec déformation constante en pointe. Adhérences très serrées (impossible d'éliminer la possibilité d'un ulcère duodénal sous-jacent aussi bien radiographiquement qu'à l'opération).

Fig. 2. — Déformations considérables du bulbe, sténose de la partie supérieure du bulbe. Images d'accrochage et d'adhérences de la région correspondant au haut du bulbe et du *genu superius*.

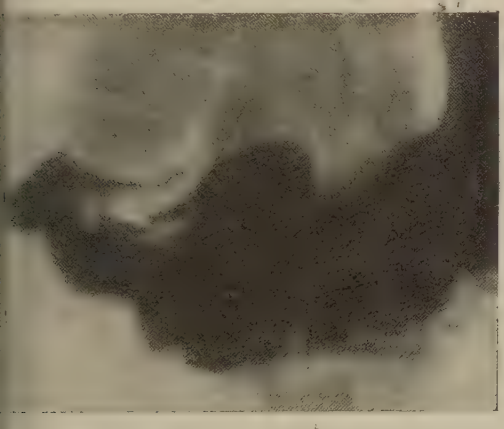

Fig. 3. — Adhérences de la vésicule au bord supérieur du bulbe. *Genu superius* effilé et rejeté en dedans. (Clichés LEDOUX-LEBARD et GARCIA-CALDERON.)

Fig. 4. — Adhérences de la pointe du bulbe et du fond de la vésicule, Périduodénite de D2 et du *genu inferius*. Aspect de sténose au niveau de l'angle de Treitz (visible devant la colonne). (Cliché PUTHOMME.)

Fig. 5. — Aspect typique en N de la région bulbaire.

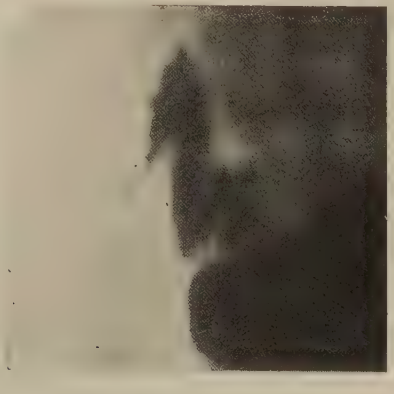

Fig. 6. — Autre aspect en N.

PLANCHE VIII

Clichés extraits de l'ouvrage du Dr Gutmann, *Syndromes de la région épigastrique.*

Doin et Cie, éditeurs.

BIBLIOGRAPHIE

Akerlund. — Etude roentgenolog. sur le bulbe duodénal. Acta Radiol. Suppl. I. Stockh., 1921.

Akerlund. — Voir aussi Acta Radiol., 31 décembre 1927.

Antoine. — Etude clinique et radiologique de l'ulcère simple du duodénum (Gazette des hôpitaux, n° 23, 19 mars 1921, pages 357-363).

Attinger. — Examen radiographique du bulbe duodénal par la méthode des couches minces (Schweiz. Med. Woch., 1925, page 841).

Austin. — Diagnostic de l'ulcère duodénal (New-York Med. Jour., 18 novembre 1916, *in* Presse médicale, 1917, page 397).

Barker. — Differencial diagnostic between duodenal ulcer appendicitis, and disease of the gall-bladder (Detroit, M. J., 1920, pages 434-438).

Berg. — Les signes divers de l'ulcère du duodénum et leur signification clinique (Ergeb D. M. Strahlenferschung, tome II, 1926, page 249).

Cade. — Difficultés du diagnostic de l'ulcère du duodénum. Congrès de médecine, Paris, 1922.

Carmann. — Am. Journal of Roentz., 1921, n° 8, page 481. Cf. aussi in Am. Journal of Roentz 1928, page 405 : un aspect vacuolaire du bulbe qui ressemble à une encoche.

Carmann. — Diagnostic de l'ulcère du duodénum par la radiologie (Mayo Clinica, t. VII, page 220).

Chaoul. — Diagnostic radiol. clin. de l'appareil digestif. Berlin, 1928.

Cole. — Diagnose des ulcus duodeni mit hilfe der Serien Roentgenographie (17, intern. Kongr. F. Innere Med London, 1913, in Lancet, 1914, p. 1239.

W.-H. Dickson. — Duodénal ulcer; the radiological aspect (The canadian medical assoc. Journal, n° 9, septembre, 1926, Toronto.

Freud. — Le symptôme local radiologique le plus fréquent de l'ulcère duodénal (Fortsch. auf. dem. geb. der Roentgeustz, janvier 1928, p. 14).

Gerlach et *Erker.* — Radiologie des ulcus duodeni (Deuts. Zeits F. chir., t. CXXXVI, 1916, p. 410).

Groedel. — Roentgensymptomatologie des ulcus du duodénum (Mitt. A. D. Greuzgev, J. med. M. chir., BD XXXIV, S. 145, 1921).

Guenaux et *Vasselle.* — Le radiodiagnostic de l'ulcère duodénal (Paris méd., 1er avril 1922, p. 284).

Gutmann (*R.-A.*). — Syndromes douloureux de la région épigastrique (Paris, 1930, Doin, 2 volumes).

Gutmann (*R.-A.*) et *Jahiel* (*R.*). — Diagnostic radiologique de l'ulcère duod. des faces. Société de gastro-entérologie (in Arch. des M. de l'appareil dig., février 1929, p. 126 et Bull. de la Société de radiol., mai 1929).

Halluin (*Maurice d'*). — Ulcère du duodénum et radiographie en série (Soc. de médecine et de climatol. de Nice, 47e année, n° 2, mars-avril 1927, p. 24).

Haudeck. — Der radiologische Nachweis des ulcus duodeni (Med. Klin., 1912, nos 5 et 6).

— Die roentgenbefunde bei ulcus duodeni und ihre Verwend-barkeit fur D. Chirurgen (Verhandlemjen der Deutsch. ges. F. chir. 42, Kongress 1/73 B. KL. W. nos 32-44, 1914).

Hurter. — Arch. F. verd. Kr., t. XVI et Beit D. med. Klin., 1913, p. 7 et 8.

Jaisson. — Etudes radiologiques de l'ulcère du duodénum après les récentes publications américaines (Rev. med. de l'Est, t. XLVIII, 15 avril 1920).

Jeukinson (*E.-I.*). — Diag. rad. précoce de l'ulcus du duodénum (Journal Am. méd. Ass., 1er décembre 1928, p. 171).

Kergohen. — Principes de diagnostic radiologique des ulcère s du duodénum d'après l'observation de procédés d'outre-Rhin (Arch. d'Elect. méd. et de Physiothérapie, avri 1922, p. 99 et 119, 24 fig.).

Kreuzfuchs. — Roentgenbeobachtungen beim ulcus duodeni (Wien Klin Woch., 1912, nº 11, S. 411).

Kreuzfuchs et *Glanner.* — Sur le pylorospasme C. Fort D Roentg., 1914, nº 2).

Mc Cor. — Duodenal ulcer ; unusual radiological appearances (The med. journ. of Australia, nº 18, may 4, 1926, p. 563).

Parturier. — Diagnostic différentiel de l'ulcus duodénal vrai non compliqué (Revue de médecine, 1921, nºs 4-5-6).

Pribam et *Kleiber.* — Nouvelle méthode pour l'examen radiologique du duodénum (Fort a. d. geb. d. Roentg., t. XXXVI, nº 4.

Puhl. — Sur les déformations du bulbe ulcéreux (Med. Gesellschaft Zu. Kiel, 28 juillet 1927).

Raharijanona. — Contribution à l'étude du rôle de la clinique et de la radiologie dans le diagnostic de l'ulcus duodénal. Thèse Paris, 1924, nº 349.

Rovsing (*T.*). — L'ulcère duodénal chronique (Arch. f. Klin. chir., 1920, p. 172).

Schlesinger. — Le diagnostic radiologique de l'ulcus du duodénum (Deutch. med. Woch., 4 juin 1914).

— Les observations radiologiques dans l'ulcère duodénal (Deut. med. Woch., 1924, nº 23).

Schwarz. — Etude radiologique des organes digestifs in Schittenhelm. Traité de radiologie, 1924.

Stahuke (*E.*). — Etude radiologique du duodénum avec excitation électrique du vague (Würg. Abb. f. prak. méd., 1925).

Strauss. — Das duodenal ulcus und seine festetellbarkeit durch roentgenstrahlen (Fortschr. Bd. XIX H. b. New-York Ann. of Surg., vol. XXV, mai 1922, nº 5, p. 513).

Wilkie. — Observations sur la pathologie de l'U. du D.(Lancet, 1914, p. 1465).

Wilms. — Symptômes et traitement de l'ulcère duodéna (Munich med. Woch., 1918, p. 673).

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	11
II. Radiographie. Radioscopie : leurs valeurs respectives	13
III. La technique radiographique	15
IV. Le bulbe normal	18
V. Signes directs bulbaires de l'ulcus	20
VI. Signes indirects bulbaires de l'ulcus	37
VII. Synthèse et valeur des aspects du bulbe ulcéreux	42
VIII. Signes indirects pyloriques de l'ulcus	44
IX. Signes indirects gastriques de l'ulcus	46
X. Valeur comparée des signes duodénaux et des signes gastriques pour le diagnostic de l'ulcère	49
XI. De quelques difficultés dans le diagnostic radiologique de l'ulcus (périduodénite, duodénite)	50
XII. Diagnostic radiologique et diagnostic opératoire	54
XIII. CONCLUSIONS	56
XIV. PLANCHES RADIOGRAPHIQUES	57
XV. BIBLIOGRAPHIE	57

1115. — Imp. de la Faculté de Médecine, Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 2-30